

GRANDES CULTURES

Envoi n° 25 du 9 septembre 1997

ISSN N° 0767 - 5542

N°ordre 061

Colza

Ravageurs

BILAN AUTOMNE 96

La pression des ravageurs a été faible à l'automne 96. Le vol des altises a été long mais les cumuls de captures n'étaient pas très élevés (inférieurs à ceux de 1995). Le vol du charançon du bourgeon terminal a été précoce, justifiant une intervention autour du 10 octobre dans les zones concernées. Ces 2 ravageurs sont surtout capturés en Seine et Marne (voir tableau).

Les pucerons ont été peu présents (juste la 2ème quinzaine d'octobre), ne justifiant pas d'intervention. Les tenthrèdes ont été rares et n'ont pas provoqués de dégâts.

profil des vols

	1995	1996
ALTISES		
début du vol	18/9	23/9
fin des captures	27/10	15/11
CHARANCON		
début du vol	5/10	23/9
fin des captures	27/10	1/11

niveau des captures en 95 et 96

	altises	charançon
Seine et Marne	++	++
Yvelines	+	+ / ++
Essonne	+ / ++	+
Val d'Oise	+	+

+ captures faibles ++ captures élevées

AUTOMNE 97

Comme les années passées, un réseau de piégeage est mis en place avec la Chambre d'Agriculture d'Ile de France. Nous vous tiendrons régulièrement informés des résultats. Des tenthrèdes ont déjà été piégées en grande quantité sur le secteur de Maise (91) ce week-end.

Betterave

Ravageurs

Comme l'an dernier, on peut observer la présence d'acariens (petites araignées jaune-orangées de 0.5 mm) qui provoquent des jaunissement de feuilles, les nervures restant vertes. Ces symptômes sont généralement limités aux bordures de parcelle (autour d'Etampes par exemple). Ces attaques ne justifient aucune intervention.

Pois

Aphanomycès

* pour tous les agriculteurs de Seine et Marne :

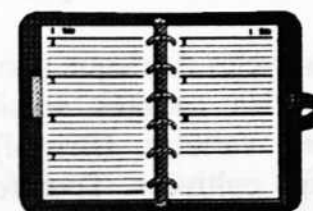
N'oubliez pas de remplir l'enquête que vous avez reçu en août, même si vous n'êtes pas encore concerné par ce problème.

* pour les agriculteurs touchés :

Si vous souhaitez faire un test de détection aphanomycès dans le sol avant de décider d'implanter ou non un pois, vous pouvez faire le prélèvement dès à présent. L'échantillon doit être adressé au :

SRPV Centre
93 rue de Curambourg
BP 210
45403 FLEURY LES AUBRAIS

Pour tout renseignement sur la technique de prélèvement, contactez nous (01-41-73-48-00) ou votre technicien habituel.



Colza :
Surveillez les
limaces et mettez
vos cuvettes

Colza :
Le point sur le
phoma.

Pois :
Pensez aux tests
aphano.

Colza

Phoma

Comme en 95/96, le phoma est resté très discret lors de la dernière campagne. Néanmoins c'est une maladie dont on parle toujours beaucoup. Le phoma est connu depuis les années 60 sur colza. L'importance de cette maladie est bien évidemment liée aux conditions climatiques de l'année (favorables ou non) mais peut-être plus encore à la sensibilité des variétés. Sa recrudescence au début des années 90, après une dizaine d'années discrètes, est liée au développement à cette époque de variétés sensibles comme le montre le tableau ci-dessous. Ce problème concerne en premier lieu la région Poitou-Charentes, il est déjà plus ponctuel en régions Centre et Pays de Loire, et plus encore en Ile de France et en Bourgogne.

Evolution de la sensibilité au phoma des principales variétés cultivées depuis 20 ans

année	variété	sensibilité	année	variété	sensibilité
77	Jet neuf	TPS	92	Vivol	TPS
82	Bienvenu	PS	92	Express	PS
83	Darmor	PS	93	Bristol	S
86	Ceres	S	94	Synergy	S
89	Samourai	S	94	Navajo	PS
91	Eurol	S	95	Capitol	TPS
91	Falcon	S	95	Cocktail	PS
92	Goeland	PS	96	Colombus	TPS

TPS = très peu sensible PS = peu sensible S = sensible

On a donc des cycles de risque phoma selon la part plus ou moins grande des variétés sensibles. Ainsi pour cette campagne, ces variétés (Bristol) seront apparemment beaucoup moins cultivées. Toutefois, il convient donc de rester vigilant dans l'avenir et de continuer à essayer de mettre au point des techniques de lutte efficaces contre cette maladie.

C'est dans cette optique, que les Services de la Protection des Végétaux des régions concernées par le problème continuent le travail engagé depuis 3-4 ans :

- **suivi biologique de la maladie** avec étude de la maturation des périthèces du champignon, suivi des projections de spores et mise en relation avec les conditions climatiques,

- **essais de mise au point de méthode de lutte** avec étude de l'intérêt des traitements et recherche du positionnement idéal.

BILAN 96/97

Essai phoma - Mérobert (91) - variété Bristol - semis du 4/9
témoin : 15% de pieds secs - (class stat D)

	11/10	18/10	21/10	30/10	2/12	efficacité	class stat
Stade colza	B1-B2	B2	B2-B3	B4	B4-B6		
Protection totale		ERIA 2 L		ERIA 2 L	ERIA 2 L	76%	A
Tt après 7 jours de pluies	ERIA 2 L					19%	CD
Tt 1ères projections			ERIA 2 L			36%	BC
Tt projections significatives				ERIA 2 L		48%	AB

Par rapport à l'automne 95, les premières projections ont été plus tardives en 96 (voir tableau) mais les pics de projections ont été observés pratiquement aux mêmes dates. Par contre si en 95, les colzas avaient dépassés le stade sensible à cette date (B6), certaines parcelles ayant connu des levées difficiles l'automne dernier pouvaient craindre des attaques. Mais la période de froid de cet hiver a bloqué l'évolution du champignon et a même éliminé des feuilles porteuses de taches. La sécheresse du début du printemps n'a pas permis de nouvelles contaminations. Ainsi on n'a pas observé de nécroses au collet, seulement des phénomènes de pieds secs à la récolte, dont l'incidence était limitée.

Pièges phoma Ile de France

	95	96
1ères projections	5/10	18/10
projections maxi	2/11	4/11
stade des colzas	B8-B10	B4-B10

L'essai fongicide que nous avons mis en place à Mérobert (91) dont les résultats sont présentés ci-dessous, montre :

- que même avec une couverture totale, on n'obtient pas l'efficacité maximum,

- que les traitements placés juste avant le maximum des projections du 4/11 ont permis une réduction significative du nombre de pieds secs. Les traitements positionnés plus de 10 jours avant, sont nettement en retrait. Cela montre bien que le positionnement ne doit pas être aléatoire.

D'autre part, un traitement même bien positionné n'était pas valorisé économiquement. Un peu à l'image du piétin sur blé, le risque potentiel au moment de l'intervention s'exprimera plus ou moins quelques mois plus tard, si les conditions sont favorables au développement du champignon. Il est donc difficile de garantir la rentabilité d'une intervention.

Les conseils pour cet automne ?

Variétés très peu sensibles : intervention sans intérêt.

Variétés peu sensibles : rentabilité très aléatoire.

Variétés sensibles (Bristol) : le risque sera lié au stade de la culture au moment des fortes projections de spores (période pluvieuse, températures <15°...). Le risque est élevé entre la levée et 4 feuilles, et très faible après 6 feuilles. Si la levée est rapide, la plante aura plus de chance d'éviter d'être soumise à des projections aux stades sensibles. Nous vous donnerons les résultats de nos suivis de projections.

Nouveautés herbicides céréales

Produits	CARAT	CEDRA	VIP	MAGESTAN
Composition	100 g/l diflufénicanil 250 g/l flurtamone	500 g/l prosulfocarbe 235 g/l ioxynil	80 g/l clodinafop propargyl 20 g/l cloquintocet mexyl	20 g/l clodinafop propargyl 5 g/l cloquintocet mexyl 216 g/l MCP-P 144 g/l ioxynil
Société	Rhône Poulenc	Sipcam	Evolva	Parthéna
Type	anti-dicots de post levée	anti-dicots de post-levée	anti-graminées de post levée	anti-graminées et anti-dicots de post levée
Cultures	Blé tendre hiver Orge d'hiver	Blé tendre hiver Orge d'hiver Seigle, Triticale Blé dur d'hiver	Blé tendre hiver Seigle, Triticale Blé dur d'hiver	Blé tendre hiver Seigle, Triticale Blé dur d'hiver
Dose homologuée	1 l/ha	1.5 l/ha	0.6 l/ha	2.5 l/ha
Classe toxicologique	sans classement	Xn nocif	Xi irritant	Xn nocif

CARAT apporte une nouvelle matière active sur blé : la flurtamone, à pénétration racinaire et foliaire mais avec une faible systémie, tout comme le diflufénicanil.

CEDRA présente une bonne complémentarité avec l'isoproturon, les anti-graminées foliaires et les anti-gaillots spécifiques.

VIP est l'équivalent du CELIO. Il peut s'utiliser seul ou avec huile.

MAGESTAN associe les matières actives du CELIO et du MAESTRO

LUTTE CONTRE LES RAVAGEURS

(Suivre les avertissements agricoles du Service de la Protection des Végétaux)

				FORMULATION	
<div></div>	Autorisé, bonne efficacité			CS : Suspension de capsules	GR : Granulé
<div></div>	Autorisé, efficacité moyenne ou irrégulière			EC : Concentré émulsionnable	RB : Appât prêt à l'emploi
<div></div>	Non autorisé			EW : Emulsion aqueuse	SC : Suspension concentrée
				FG : Granulé fin	SL : Concentré soluble
				GB : Appât granulé	WG : Granulé à disperser dans l'eau

ITCF		INSECTICIDES, NEMATICIDE		Juin 1997		RAVAGEURS							
SPECIALITES COMERCIALES	FIRMES	MATIERES ACTIVES	%	Formulation	NEMATODES	PUCERONS sur feuillage jaunisse nanisante de l'orge (J.N.O.)	CICADELLE nanisme du blé ou maladie des pieds chétifs (W.D.V.)	MOUCHE GRISE	TORDEUSE	MOUCHES Mineuses	PUCERONS sur épis	CECIDOMYIES des fleurs de blé	
			poudre g/l liquide										

TRAITEMENT DU SOL

TEMIK 10G	Rhône - Poulenc	aldicarbe	100 g/kg	MG	10 kg							
-----------	-----------------	-----------	----------	----	-------	--	--	--	--	--	--	--

TRAITEMENT EN VEGETATION

APHICAR	Rhône-Poulenc	Leadagro	cyperméthrine	100 g/l	EC		0,26 l					0,25 l
ASTOR	Cyanamid	Agro	alphaméthrine	100 g/l	EC		0,1 l	0,1 l		0,1 l	0,1 l	0,15 l
BAYTHROID	Bayer		cyfluthrine	50 g/l	EC		0,3 l	0,3 l				0,3 l
BEST	Agrevo		deltaméthrine+pyrimicarbe	5 g/l+100g/l	EC				0,5 l/q			1 l
BRIGADE	Rhône-Poulenc		bifenthrine	80 g/l	SC		0,1 l	0,125 l		0,1 l	0,1 l	0,0625 l
CYMBUSH	Sopra		cyperméthrine	100 g/l	EC		0,2 l		0,2 l			0,25
CYPERCAL	Calliope		cyperméthrine	100 g/l	EC							0,25 l
CYPERFAN 215 EC	Agriphyt		endosulfan+cyperméthrine	200 g/l+15 g/l	EC							1 l
CYTHRINE 10 EC	Agriphyt		cyperméthrine	100 g/l	EC							0,25 l
DECIS	Agrevo		deltaméthrine	25 g/l	EC		0,3 l	0,3 l		0,3 l	0,25 l	0,25 l
DECIS MICRO	Agrevo		deltaméthrine	6,25%	WG		120 g	120 g		120 g	100 g	100 g
DUCAT	Bayer		bétabcyfluthrine	25 g/l	EC		0,3 l	0,3 l				0,3 l
ENDURO	Bayer		bétabcyfluthrine+oxydéméton-méthyl	8 g/l+250g/l	EC		0,4 l					0,4 l
EXPERID	Rhône-Poulenc		bifenthrine	100 g/l	EC		0,075 l	0,1 l		0,075 l	0,075 l	0,05 l
FASTAC	Cyanamid	Agro	alphaméthrine	50 g/l	EC		0,2 l	0,2 l		0,2 l	0,2 l	0,3 l
FOLIMATE	Bayer		ométhoate	250 g/l	SL							
FURY	Amethys		zétacyperméthrine	100 g/l	EW		0,15 l					0,15 l
GALION	Dow	Elanco	deltaméthrine+endosulfan	5 g/l+200 g/l	EC		1,2 l					1 l
KARATE K OU OPEN	Sopra		lambda-cyhalothrine+pyrimicarbe	5 g/l+100g/l	EC							1 l
KARATE VERT	Sopra		lambda-cyhalothrine	50 g/l	EC		0,15 l	0,15 l		0,125 l	0,125 l	0,125 l
KARATE XPRESS	Sopra		lambda-cyhalothrine	5%	WG		0,15 kg	0,15 kg		0,125 kg	0,125 kg	0,125 kg
MASTOR	Elf Atochem	Agri	cyperméthrine	50 g/l	EC		0,4 l					
MAVRIK FLO	Parthena		tau-fluvalinate	240 g/l	EW		0,2 l	0,2 l				0,15 l
MAVRIK SYSTO OU MAVRIK B	Parthena		tau-fluvalinate+thiométon	72 g/l+200 g/l	EC					0,3 l		0,3 l
ORFIS	Stefes		endosulfan+cyperméthrine	200 g/l+15 g/l	EC							1 l
PIRIMOR G	Sopra		pyrimicarbe	50%	WG							0,25 kg
SERK EC	Parthena		endosulfan+thiométon	200 g/l+66,7 g/l	EC					1,5 l	1,5 l	2 l
SHERPA 10	Rhône-Poulenc	Leadagro	cyperméthrine	100 g/l	EC		0,26 l					0,25 l
SUMI-ALPHA	Philagro		esfenvalérate	25 g/l	EC		0,25 l	0,25 l		0,3 l		0,3 l
SUMICIDIN 10	Cyanamid	Agro	fenvalérate	100 g/l	EC		0,25 l			0,35 l		0,35 l
TALSTAR	Rhône-Poulenc		bifenthrine	100 g/l	EC		0,075 l	0,1 l		0,075 l	0,075 l	0,05 l
TALSTAR FLO	Rhône-Poulenc		bifenthrine	80 g/l	SC		0,1 l	0,125 l		0,1 l	0,1 l	0,0625 l
TECHN' UFAN	Sipcam-Phyteurop		endosulfan	350 g/l	EC							1,5 l
TRACKER 108 EC	Du Pont de Nemours		thalométhrine	108 g/l	EC		0,09 l			0,08 l	0,08 l	0,08 l
ZOLONE FLO	Rhône-Poulenc		phosalone	500 g/l	SC							1,2 l

* Les informations chiffrées pour chaque ravageur correspondent aux doses à utiliser à l'hectare

ITCF		MOLLUSCICIDES			Juin 1997	
SPECIALITES COMMERCIALES	FIRMES	MATIERES ACTIVES	% poudre	Formulation	LIMACES	
EXTRALUGECS SR	Sipcam-Phyteurop	métaldéhyde	5%	GB	25 à 40 gra/m ²	5 à 8 kg/ha
HELARION LD	Rhône-Poulenc Leadagro	métaldéhyde	5%	GB	30 gra/m ²	5 kg/ha
HELARION mini-granulés et HELARION RS	Scac-Fisons	métaldéhyde	5%	GB	30 à 42 gra/m ²	5 à 7 kg/ha
LIMALDEHYDE	Bourgeois	métaldéhyde	5%	GB	35 gra/m ²	7kg/ha
LIMATIC mini-granulés et LIMASTOP mini-granulés	CNCATA/AgriNET	métaldéhyde	5%	FG	30 à 42 gra/m ²	5 à 7 kg/ha
LIMEOL G	Agriphyt	métaldéhyde	5%	GB	20 à 40 gra/m ²	6 à 7 kg/ha
MALICE	Sopra	bensultap	5%	RB	60 gra/m ²	7,5 kg/ha
MESUROL RF	Bayer S.A.	mercaptodiméthur	4%	RB	18 à 30 gra/m ²	3 à 5 kg/ha
METAREX RG	de Sangosse	métaldéhyde	5%	GB	35 gra/m ²	7kg/ha
SKIPPER	Rhône-Poulenc	thiodicarbe	4%	RB	30 gra/m ²	5kg/ha

gra/m² = granulés par m²

CONSEILS DE LUTTE

LIMACES	NEMATODES	PUCERONS sur feuillage (jaunisse nanisante de l'orge)	CICADELLES
Application de surface automne, hiver, début de printemps : - si parcelle régulièrement infestée, traitement au semis et à la levée, - dès l'apparition des dégâts. (Répéter l'intervention si nécessaire)	Au semis, avec un microgranulateur adapté au semoir à céréales. Après analyse révélant un taux d' <i>Heterodera avenae</i> supérieur à 5 larves/gr de sol, et des dégâts constatés les années précédentes.	- Quel que soit le stade de la céréale, si 10 % des plantes portent au moins un puceron : intervention immédiate. - En dessous de ce seuil, intervenir seulement si les pucerons sont encore observés au bout de 10 jours, quel que soit leur nombre.	Dans les régions concernées : Centre, Centre Est et Sud Bassin Parisien, des cicadelles du genre <i>Psammotettix</i> peuvent être présentes dès la levée des céréales. Suivre les résultats du réseau de piégeage des avertissements agricoles. - En présence de cicadelles, intervention immédiate dès la levée (coléoptile-1 feuille). - Intervention à renouveler si de nouvelles captures sont réalisées.

MOUCHE GRISE	TORDEUSE	MOUCHES MINEUSES	PUCERONS sur épis	CECIDOMYIES
La lutte contre ce ravageur débute au semis par l'utilisation du traitement de semence. En fonction de la population d'oeufs viables (analyse de sol en fin d'été), l'importance du risque est le suivant : - risque faible : < 1 million/ha - risque moyen : 1 à 3 millions/ha - risque élevé : 3 à 5 millions/ha - risque très élevé : > 5 millions/ha.	A partir de la première quinzaine de mai, dès l'apparition des premières feuilles pincées, le seuil d'intervention conseillé est : - sur orge de printemps : 1 larve mineuse/20 talles, - sur céréales d'hiver : 1,5 larves mineuses/20 talles.	Le risque n'est élevé que sur orge de printemps à la montaison L'intervention doit rester exceptionnelle sur céréales d'hiver. Intervenir uniquement dans les parcelles présentant des piqûres sur 98% des dernières ou avant dernières feuilles. Préférer alors une intervention sur début de mine	De l'épiaison au stade laitex-pâtex : - traiter dès qu'on observe 1 épi sur 2 portant au moins un puceron.	Entre le début de l'épiaison et la fin floraison. Le risque est élevé lorsque les trois conditions suivantes sont réunies : - vol de cécidomyies signalé - temps calme et chaud (>15°C) - blé à l'épiaison et cécidomyies en position de ponte sur les épis.

LUTTE CONTRE LA VERSE

<div></div>	Autorisé
<div></div>	Non autorisé

ITCF		SUBSTANCES DE CROISSANCE					Juin 1997					
SPECIALITES COMMERCIALES		FIRMES	MATIERES ACTIVES (concentration en g/l)	BLE TENDRE HIVER	BLE TENDRE PRINTEMPS	BLE DUR HIVER	BLE DUR PRINTEMPS	ORGE HIVER	ORGE PRINTEMPS	SEIGLE	TRITICALE	AVOINE
BREF C	Sipcam-Phyteurop	chlorméquat chlorure 460 g/l										
CALIVERSE	Calliope	chlorméquat chlorure 460 g/l										
CONTREVERSE	Tradiagri	chlorméquat chlorure 460 g/l										
COURTE PAILLE	Tradiagri	chlorméquat chlorure 460 g/l										
C-TRIPLE	Interphyto	chlorméquat chlorure 460 g/l										
CYCOSTALK 460	Agriphyt	chlorméquat chlorure 460 g/l										
JADEX 0-460	Phytorus	chlorméquat chlorure 460 g/l										
3C-STEF	Stefes	chlorméquat chlorure 460 g/l										
CeCeCe 750	BASF	chlorméquat chlorure 750 g/l										
CYCOSTALK FORT	Agriphar	chlorméquat chlorure 750 g/l										
CALIVERSE FORT	Calliope	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l										
CONTREVERSE C5	Tradiagri	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l										
COURTE PAILLE C5	Tradiagri	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l										
CYCOCEL C5 BASF	BASF	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l										
PENTAGRAN 448	Interphyto	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l										
TETRA 5	Phytorus	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 320 g/l										
CYCOCEL CL	Cyanamid Agro	chlorméquat chlorure 460 g/l + chlorure de choline 35 g/l + imazaquine 10 g/l										
SIACOURT C	Interphyto	chlorméquat chlorure 230 g/l + hydrolysats de protéines										
CYTER	BASF	chlorméquat chlorure 345 g/l + mépiquat chlorure 115 g/l										
CYCLADE	BASF	chlorméquat chlorure 230 g/l + mépiquat chlorure 75 g/l + éthéphon 155 g/l										
TERPAL	BASF	mépiquat chlorure 305 g/l + éthéphon 155 g/l										
ARVEST	Sipcam-Phyteurop	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l										
RANFOR	Calliope	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l										
SPATIAL PLUS	Stefes	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l										
VIVAX L	Rhône-Poulenc	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l										
CONCORD	Cyanamid Agro	chlorméquat chlorure 300 g/l + éthéphon 150 g/l + imazaquine 10 g/l										
BAIA	Phytorus	éthéphon 480 g/l										
CERONE	Rhône-Poulenc	éthéphon 480 g/l										
ETHEVERSE	Amethys	éthéphon 480 g/l										
REDOR-STEF	Stefes	éthéphon 480 g/l										
MODDUS	Evolva	trinexapac éthyl 250 g/l										
SONIS	Evolva	trinexapac-éthyl 250 g/l + éthéphon 250 g/l										

Toutes les spécialités sont commercialisées sous forme de concentré soluble.

ITCF		SUBSTANCES DE CROISSANCE		Juin 1997	
ESPECES	SPECIALITES COMMERCIALES	DOSES en l/ha	EPOQUES D'APPLICATION		
BLE TENDRE HIVER	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,0	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	BREF C, CONTREVERSE, COURTE PAILLE, C-TRIPLE, JADEX 0-460, CALIVERSE, CYCOSTALK 460, 3C-STEF	2,0	Fin tallage à épi 1 cm.		
	CeCeCe 750, CYCOSTALK FORT	1,2	Fin tallage à épi 1 cm.		
	CERONE (1), ETHEVERSE	0,6	1 noeud au début gonflement.		
	CONCORD (emballage associatif)	2,2 (2,0+0,2)	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CONTREVERSE C5, COURTE PAILLE C5, CYCOCEL C5 BASF	2,0	Fin tallage à épi 1 cm.		
	CALIVERSE FORT, PENTAGAN 448, TETRA 5				
	CYCLADE	2,0	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CYCOCEL CL (emballage associatif)	2,2 (2,0+0,2)	Plein tallage à 1 noeud.		
	CYTER	2,0	Mi-tallage à 1 noeud		
BLE TENDRE PRINTEMPS	MODDUS (2)	0,5	Fin redressement à 2 noeud.		
	SIACOURT C	3,0	Plein tallage à épi 1 cm.		
	SONIS (emballage associatif)	0,8 (0,4+0,4)	1 noeud à 2 noeuds.		
	TERPAL	2,0	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CALIVERSE, CONTREVERSE, COURTE PAILLE	1,5	Fin tallage à épi 1 cm.		
	CeCeCe 750	1,0	Fin tallage à épi 1 cm.		
	CYCOCEL C5 BASF, PENTAGAN 448	1,5	Fin tallage à épi 1 cm.		
	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CALIVERSE, CONTREVERSE, COURTE PAILLE	3,5	Plein tallage à fin tallage.		
	CeCeCe 750	2,0	Plein tallage à fin tallage.		
BLE DUR HIVER	CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeuds au début gonflement.		
	CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5	3,5	Plein tallage à fin tallage.		
	TERPAL	2,5	2 noeuds au début gonflement.		
	CeCeCe 750	2,0	Plein tallage à fin tallage.		
	CONTREVERSE, COURTE PAILLE	3,5	Plein tallage à fin tallage.		
	CYCOCEL C5 BASF	3,5	Plein tallage à fin tallage.		
	SIACOURT C	5,25	Plein tallage à épi 1 cm		
	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à la sortie des premières barbes.		
	BAIA, CERONE, ETHEVERSE, REDOR-STEF	1,0	2 noeuds à la sortie des premières barbes.		
	CONCORD (emballage associatif)	2,2 (2,0+0,2)	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
BLE DUR PRINTEMPS	CYCLADE	2,5	1 noeud à la sortie des premières barbes.		
	MODDUS (2)	0,8	Fin redressement à 2 noeuds.		
	SONIS (emballage associatif)	1,2 (0,6+0,6)	1 noeud à 2 noeuds.		
	TERPAL	2,5	1 noeud à la sortie des premières barbes.		
	ARVEST, RANFOR	1,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CERONE, ETHEVERSE	0,75	2 noeuds à l'apparition de la dernière feuille.		
	CONCORD (emballage associatif)	1,65 (1,5+0,15)	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	MODDUS (2)	0,6	Fin redressement à épi 10 cm.		
	TERPAL	1,5	1 noeud à 2 noeuds		
	ORGE HIVER	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.	
CERONE, ETHEVERSE		1,5	2 noeud au début gonflement		
CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5		2,5	2 noeuds.		
ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L		2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
CERONE, ETHEVERSE		1,5	2 noeuds au début gonflement.		
TERPAL		2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5		3,0	2 noeuds.		
ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L		2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
CERONE, ETHEVERSE		1,5	2 noeuds au début gonflement.		
TRITICALE		2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
ORGE PRINTEMPS	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeuds au début gonflement.		
	TERPAL	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5	3,0	2 noeuds.		
	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeuds au début gonflement.		
	TERPAL	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5	3,0	2 noeuds.		
	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeuds au début gonflement.		
AVOINE	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.			
ORGE HIVER	CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5	3,0	2 noeuds.		
	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeuds au début gonflement.		
	TERPAL	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5	3,0	2 noeuds.		
	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeuds au début gonflement.		
	TERPAL	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5	3,0	2 noeuds.		
	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeuds au début gonflement.			
AVOINE	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.			
ORGE PRINTEMPS	CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5	3,0	2 noeuds.		
	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeuds au début gonflement.		
	TERPAL	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5	3,0	2 noeuds.		
	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeuds au début gonflement.		
	TERPAL	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
	CYCOCEL C5 BASF, TETRA 5	3,0	2 noeuds.		
	ARVEST, RANFOR, SPATIAL PLUS, VIVAX L	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.		
CERONE, ETHEVERSE	1,5	2 noeuds au début gonflement.			
AVOINE	2,5	1 noeud à l'apparition de la dernière feuille.			